

研究发现3项与COVID-19死亡率相关的生物标志物

2020年05月26日 版面：A4

作者：陈怡

施普林格-自然出版集团旗下的《自然-机器智能》日前发表了一篇由华中科技大学同济医学院附属同济医院的李树生、徐慧，以及华中科技大学的袁焯共同担任通讯作者的论文。论文指出，由机器学习工具挑选的3项生物标志物可以根据中国武汉485名COVID-19感染者的血液标本预测患者的死亡率。这3项生物标志物分别是乳酸脱氢酶（LDH）、淋巴细胞和超敏C反应蛋白水平。这些工具可以至少提前10天预测患者个体的死亡率，准确率超过90%。

快速准确地对患者的COVID-19病情进行早期临床评估至关重要。不过，眼下尚无直接可用的预测性生物标志物可以识别出哪类患者需要立即给予临床关注，并预估他们的相应死亡率。华中科技大学的袁焯、严丽和同事分析了武汉485名患者的血液标本，从中寻找可靠且有意义的死亡风险标志物，用于建模的样本为2020年1月10日至2月18日间从华中科技大学同济医学院附属同济医院的患者中采集。在分析所囊括的375例病例中，201例在COVID-19康复后出院，其余174例死亡。

研究者根据机器学习算法设计了一套数学建模方法，这些算法专门用于识别最能预测患者死亡率的生物标志物。输入数据包括基本信息、症状、血液标本，以及普通、重症、危重症患者的实验室检查结果，如肝功能、肾功能、凝血功能、电解质和炎症因子。研究识别出来的病危患者3项最关键生物标志物与当前的医学知识相符，即LDH水平较高与肺炎等不同疾病出现的组织损伤有关。大部分患者在住院期间都采集过多次血样，但模型只使用了患者最终标本的数据。尽管如此，模型也适用于所有其他血液标本，对生物标志物的预测潜力也可以估计。

论文作者总结称，他们的模型可以通过简单、直观、易解读的临床检查来精准快速地量化死亡风险。作者还建议淋巴细胞（一类血液细胞）或能作为一个潜在的治疗靶标，这也得到了临床研究的支持。作者指出，随着可用的数据越来越多，有必要对算法进行重复以达到更高的准确率。

编辑：chunchun 审核：刘纯

 点击下载PDF (/www.shkjb.com/FileUploads/pdf/200527/kj05274.pdf)

证件信息：沪ICP备10219502号 (<https://beian.miit.gov.cn>)

 沪公网安备 31010102006630号 ([http://www.beian.gov.cn/portal/registerSystemInfo?](http://www.beian.gov.cn/portal/registerSystemInfo?recordcode=31010102006630)

[recordcode=31010102006630](http://www.beian.gov.cn/portal/registerSystemInfo?recordcode=31010102006630))

中国互联网举报中心 (<https://www.12377.cn/>)

Copyright © 2009-2022

上海科技报社版权所有

上海科茨多媒体发展有限公司技术支持



([//bszs.conac.cn/sitename?method=show&id=5480BDAB3ADF3E3BE053012819ACCD59](http://bszs.conac.cn/sitename?method=show&id=5480BDAB3ADF3E3BE053012819ACCD59))